

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 54-140536
(43)Date of publication of application : 31.10.1979

(51)Int.CI. G03D 5/06
// G03G 15/10

(21)Application number : 53-047699
(22)Date of filing : 24.04.1978

(71)Applicant : RICOH CO LTD
(72)Inventor : HIRABAYASHI TAKEO
HIGETA SHIGERU
YOSHIHARA HISAO
MATSUDA TSUTOMU

(54) DEVELOPER FOR DIAZO COPIER

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the cost for a developer and to improve the durabilities of respective parts by respectively specifying a developing liquid applying roller and a developing liquid transferring roller.
CONSTITUTION: A developing liquid applying roller 8, which is a metal roller having a surface roughness of 0.1 to 10 μ , has its lower portion dipped in the developing liquid in its reservoir 4. A developing liquid transferring roller 9 to be forced into contact with the roller 8 is rubber roller which has a surface roughness of 6 to 0.8 μ , preferably, 1 to 2.0 μ and a hardness of 30 to 60 degrees. Photosensitive paper 6 is forced into contact with the roller 9 by a pressure roller 3 so that it is developed. Thus, even if the viscosity of the developing liquid is changed, the quantity of the adhesion is little varied even with the increase in the developing speed while being within a proper range, thereby to effect no irregularity in development.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨日本国特許庁(JP) ⑩特許出願公告
⑪特許公報(B2) 昭62-55134

⑫Int.Cl.
G 03 D 5/06

識別記号 廷内整理番号
7124-2H

⑬⑭公告 昭和62年(1987)11月18日

発明の数 1 (全3頁)

⑮発明の名称 ジアゾ複写機の現像装置

⑯特 願 昭53-47699

⑯公 開 昭54-140536

⑯出 願 昭53(1978)4月24日

⑯昭54(1979)10月31日

⑰発明者 平林猛男 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰発明者 日下田茂 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰発明者 吉原久雄 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰発明者 松田勉 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰出願人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑰代理人 井理士小松秀岳
審査官 阿久津弘
⑯参考文献 特開昭49-29838 (JP, A) 特開昭52-75438 (JP, A)
特開昭54-73036 (JP, A)

1

2

⑰特許請求の範囲

1 現像液塗布ローラー、これに当接している現像液転写ローラーおよびこの現像液転写ローラーに感光紙を圧接させる加圧部材とからなる現像装置において、現像液塗布ローラーは表面粗さ3~10μの金属ローラーであり、現像液転写ローラーは表面粗さ0.8~6μで硬度30~60°のゴム質ローラーであることを特徴とするジアゾ複写機の現像装置。

発明の詳細な説明

本発明はジアゾ複写機における液体現像装置の改良に関する。

従来のジアゾ複写機における液体現像装置は、第1図に示すように、現像液容器4内に収容された現像液5に下部を浸漬したゴム製の現像液塗布ローラー1により現像液5をすくい上げて、これをゴム製の現像液転写ローラー2に転写し、ついでこの現像液転写ローラー2と加圧ローラー3との間に感光紙6を通して、この感光紙6表面に現像液転写ローラー2上に付着している現像液5を供給し、感光紙6上に現像するようにしたものである。かかる装置は現像液塗布ローラー1並びに現像液転写ローラー2に対する現像液5の付着量は、その粘度に依存することが大きく、それが現

像速度に影響を与え、現像ムラを生ずることとなる。

第2図は現像液のローラーに対する付着量と現像速度との関係を現像液の粘度に応じて試験した結果を示すが、現像液濃度が10CP, 20CPのいずれの場合でも、現像速度が増すと、斜線で示した現像液付着量の適正域を大巾に超え、現像ムラの原因となることが分った。また、2つのローラー1, 2の回転方向に現像液5の流れムラが生じ易く、これが現像ムラとなることもある。そのため、現像液塗布ローラー1の表面に接して現像液量制御部材7を設ける必要があり、コスト高になる上現像液塗布ローラー1並びに現像液量制御部材7の両者が加圧接觸されているため各部材の耐久性にも問題があつた。

本発明は、この点を改善せんとするもので、現像液塗布ローラー、これに圧接している現像液転写ローラーおよびこの現像液転写ローラーに感光紙を圧接させる加圧部材とからなる現像装置において、現像液塗布ローラーは表面粗さ3~10μの金属ローラーであり、現像液転写ローラーは表面粗さ0.8~6μ、硬度30~60°のゴム質ローラーであることを特徴とするジアゾ複写機の現像装置である。

3

4

すなわち、第3図に示すように現像液容器4内に収容された現像液5に下部を浸漬した現像液塗布ローラー8を表面粗さ3~10μの金属ローラーとし、これに圧接している現像液転写ローラー9を表面粗さ6μ~0.8μ好ましくは1~2.0μ、硬度30~60°のゴム質としたことを特徴とするものである。第2図中、3は加圧ローラー、6は感光紙である点は第1図と同様である。なお、表面粗さはJISB0601の測定法による値、ゴム硬度はハードネステスター(テクロツク社製)による。

本発明における現像液塗布ローラー8の材質としては、ステンレス、アルミニウム、鉄、黄銅、鉄にニッケルまたはクロムメッキを施したものなどが挙げられ、これらの表面をサンドブラスト法、切削法等によって加工して表面粗さを前記範囲内に調整して用いる。

現像液塗布ローラー9の材質としては、クロロブレンゴム、シリコーンゴム、ニトリルゴム、ブチルゴム、ウレタンゴム、スチレンブタジエンゴムなどが挙げられ、これらのうち硬度が30~60°のものを選び、表面を研磨法で加工して表面粗さを前記範囲内に調整する。

表面粗さ、硬度が本発明の範囲外にあるローラーを使用すると現像ムラの防止ができなくなり不都合である。

なお、加圧部材3は第3図ではローラーで表わしてあるが、ブレードなども使用できる。

本発明の現像装置を用いると、第4図に示すように現像液の粘度が変化しても、その付着量は、

現像速度が増大しても大した変化がなく、適正域の範囲内にあるので、現像ムラが生ずることがない。

つぎに実施例について説明する。

実施例 1

第3図において、現像液塗布ローラー8を表面粗さ3μのステンレス製とし、現像液転写ローラー9を表面粗さ1μ、硬度30°のクロロブレンゴム製とし、加圧ローラー3として金属製のものを用いた。かかる装置を用いてジアゾ複写をしたところ、感光紙6上に現像ムラのない画像が得られた。

実施例 2

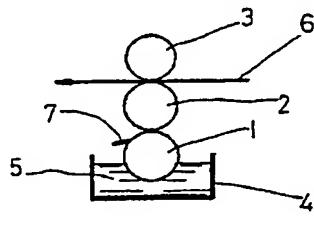
第3図において、現像液塗布ローラー8を、表面粗さ6μの鉄表面にクロムメッキをしたものとし、現像液転写ローラー9を表面粗さ1.5μ、硬度50°のニトリルゴム製とし、加圧部材として金属製ブレードを用いた。かかる装置を用いてジアゾ複写をしたところ、感光紙6上に現像ムラのない画像が得られた。

図面の簡単な説明

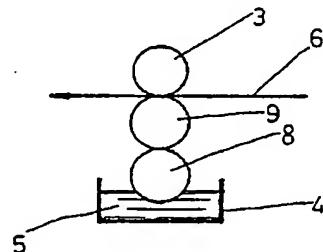
第1図は従来の現像装置の説明図、第2図はその試験結果のグラフ、第3図は本発明現像装置の実施例の説明図、第4図はその試験結果のグラフである。

1, 8……現像液塗布ローラー、2, 9……現像液転写ローラー、3……加圧ローラー、4……現像液容器、5……現像液、6……感光紙、7……現像液量制御部材。

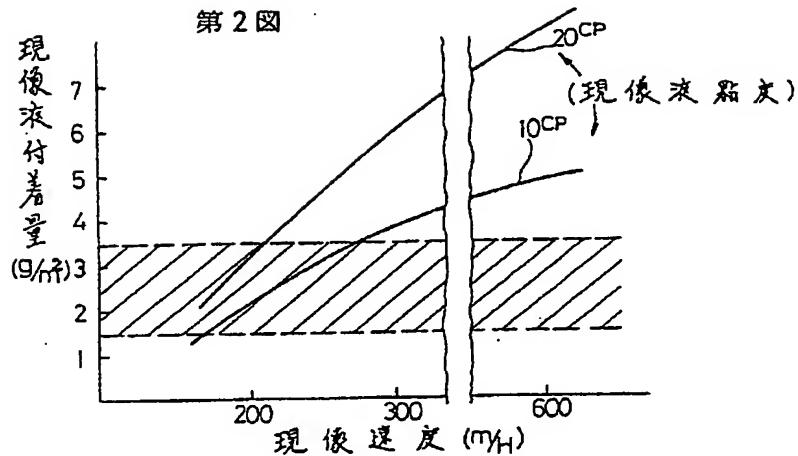
第1図



第3図



第2図



第4図

